

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CERTIFICATE OF MAILING VIA EXPRESS MAIL CERTIFICATE NO. EV302277280

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated below and is addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop Patent Application, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 223130-1450 on February 20, 2004



Cathy Pittman

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Juei-Seng Liao

Serial No: To Be Assigned Art Unit: To Be Assigned

Filed: Herewith Examiner: To Be Assigned

Title: CIRCULAR SAW WITH A DUST COLLECTING MECHANISM

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner of Patents
Mail Stop Patent Application
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

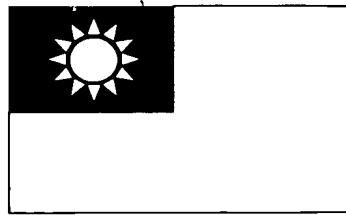
Attorney for Applicants hereby submits the original certified copy of the Priority Document for Taiwanese Patent S/N 092219291 issued December 5, 2003 in the above-identified application.

Respectfully submitted,



Timothy W. Louise
Reg. No.35,255
Attorney for Applicants

GRAY CARY WARE & FREIDENRICH LLP
2000 University Avenue
East Palo Alto, CA 94303
Telephone: (650) 833-2055



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 30 日
Application Date

申請案號：092219291
Application No.

申請人：廖瑞森
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 5 日
Issue Date

發文字號：09221236870
Serial No.

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※ I P C 分類：

壹、新型名稱：(中文/英文)

圓鋸機的排屑集塵裝置

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

廖瑞森

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市 412 永明街 396 號

國 稷：(中文/英文)

中華民國

參、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

廖瑞森

住居所地址：(中文/英文)

台中縣大里市 412 永明街 396 號

國 稷：(中文/英文)

中華民國

肆、聲明事項：(無)

伍、中文新型摘要：

一種圓鋸機的排屑集塵裝置，該圓鋸機具有一工作檯，一呈可樞轉地組設於該工作檯的鋸片承架單元，及一組設於該鋸片承架單元並受一動力單元傳動的傳動單元；該排屑集塵裝置包含一固置於該鋸片承架單元並位於一鋸片頂側的擋板、一固置於該鋸片承架單元並具有一出屑口且與一蓋板配合界定出一集屑室的第一牆體、一位於該集屑室內並受該傳動單元傳動的風扇組合體，及一接設於該出屑口的排屑接頭。可藉由該排屑集塵裝置將鋸切作業所產生的碎屑粉塵有效吸導入該集屑室終經由該排屑接頭集中排出。

陸、英文新型摘要：

柒、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：圖 7。

(二) 本代表圖的元件代表符號簡單說明：

31 第一承架	32 第二承架
34 鋸片	53 第一從動軸
54 第二從動軸	56 第一從動輪
57 第二從動輪	58 第一皮帶
59 第二皮帶	60 排屑集塵裝置
61 檻板	62 第一入屑孔
63 第一牆體	64 風扇組合體
65 蓋板	66 排屑接頭
67 集屑室	68 第一容屑室
69 鎖件	70 研磨裝置

捌、新型說明：

【新型所屬的技術領域】

本新型是有關於一種鋸切工具機，特別是指一種可有效將碎屑粉塵集中排出的圓鋸機。

5

【先前技術】

如圖 1 所示，習用圓鋸機 10 具有一工作檯 11，一組設於該工作檯 11 的一端的樞座 12，一藉由一樞件 13 呈可樞轉地樞設於該樞座 12 的鋸片承架 14，一呈可轉動地裝設於該鋸片承架 14 的鋸片 15，一固設於該鋸片承架 14 並可傳動該鋸片 15 的馬達 16，一固設於該鋸片承架 14 的把手 17，一套設於該樞件 13 的復位彈簧 18，及一設置於該鋸片承架 14 的一頂面的排屑管 19。

10

15

當操作者手握該把手 17 並下壓，可以帶動該鋸片 15 下降並對置放於該工作檯 11 上的一工件(圖未示)進行鋸切作業，鋸切作業過程所產生的碎屑則可藉由該鋸片 15 的轉動而被甩入該排屑管 19 排出。

20

雖然鋸切過程所產生的碎屑可藉由該鋸片 15 的轉動而被甩入該排屑管 19 中，但是實際上存有甩動力不夠，導致有排屑效果不佳、碎屑常會掉落飛散並嚴重影響操作者身體健康及鋸切品質的缺失。

【新型內容】

因此，本新型的目的是在提供一種可將碎屑粉塵有效集中排出以維護操作者身體健康、鋸切品質之圓鋸機的排屑集塵裝置。

於是，本新型的排屑集塵裝置是安裝於一圓鋸機，該圓鋸機具有一工作檯，一呈可樞轉地樞結於該工作檯的鋸片承架單元，及一組設於該鋸片承架單元並受一動力單元傳動的傳動單元；該鋸片承架單元包括二相互間隔並樞設於該工作檯的一第一承架與一第二承架，及一呈可轉動地裝設在該二承架之間的一鋸片；該傳動單元具有一呈可轉動地穿出該第一承架外的第一從動軸，及一呈可轉動地穿設於該第二承架並可帶動該鋸片的第二從動軸。

該排屑集塵裝置包含有一固設在該第一、二承架之間並位於該鋸片與該第一從動軸頂側的擋板，一設置於該第一承架並沿該第一從動軸徑向擴設的第一入屑孔，一固置於該第一承架並位於該第一入屑孔外側且形成有一出屑口的第一牆體，一套結於該第一從動軸並位於該第一牆體內的風扇組合體，一封蓋該第一牆體的蓋板，及一組設於該二承架並接設該出屑口的排屑接頭，該第一承架與該第一牆體及該蓋板並配合界定出一集屑室，該擋板與該第一承架及該第二承架則配合界定出一第一容屑室。

藉由上述組成，進行鋸切作業所產生的碎屑粉塵可因該鋸片的轉動而被甩入第一容屑室內，配合該風扇組合體的轉動可將該碎屑粉塵吸導入該第一入屑孔並進入該集屑室內，終可經由該出屑口進入該排屑接頭集中排出。

【實施方式】

有關本新型圓鋸機的排屑集塵裝置的前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式的一較佳實施

例的詳細說明中，將可清楚的明白。

如圖 2、3、4、5 所示，本新型的排屑集塵裝置的一較佳實施例是安裝於一圓鋸機，該圓鋸機具有一工作檯 20，一藉由一樞結單元 21 呈可樞轉地樞結於該工作檯 20 的鋸片承架單元 30，一固設於該樞結單元 21 並可藉由一傳動單元 50 傳動一鋸片 34 的動力單元 40，及裝設在該樞結單元 21 與該鋸片承架單元 30 之間的一緩衝單元 80 與一保護單元 90。

該工作檯 20 是供置放一工件(圖未示)。

該樞結單元 21 包括一藉由數鎖件鎖固於該工作檯 20 的樞座 22、一橫向穿設於該樞座 22 的樞桿 23、一套設於該樞桿 23 的復位彈簧 24，及一限位桿 25。

該樞座 22 具有一底塊 221，自該底塊 221 朝向頂端延伸並相互平行的第一樞塊 222 與一第二樞塊 223，及一固結在該第一樞塊 222 與該第二樞塊 223 之間的擋塊 224。

該復位彈簧 24 在本實施例中是一扭力彈簧，具有二端腳分別抵置位於該樞結部 311 的一內壁面的擋柱 26、該擋塊 224。

該限位桿 25 是螺鎖於該擋塊 224 並可伸入該二樞結部 311、321 之間。

該鋸片承架單元 30 具有相互間隔平行並藉由數鎖件 33 鎖結的第一承架 31 與一第二承架 32，一鋸片 34 及一把手 35。

該二承架 31、32 各具有一藉由該樞桿 23 樞結該樞座

21 的樞結部 311、321，及一自該樞結部 311、321 延伸的
自由部 312、322。

該鋸片承架單元 30 是可以該樞桿 23 為支軸產生樞
轉，並可藉由該復位彈簧 24 自動復位。

5 且該樞桿 23 具有一位於該第一樞塊 222 外的第一端
部 231，及一稍微穿出該第二樞塊 223 外的第二端部 232。

該鋸片 34 是呈可轉動地裝設在該二自由部 312、322
之間。

該把手 35 可直接固置於該第二承架 32 的自由部 322。

10 該動力單元 40 具有一固置於該第二樞塊 223 外側的
固定塊 41，及一藉由數鎖結組合體 43 間隔鎖結於該固定
塊 41 並具有一傳動軸 421 的動力件 42。

15 該傳動單元 50 包括分別鎖固於該第二承架 32 的一外
壁面 323 並鄰近該樞結部 321、該自由部 322 的一第一軸
承座 51、一第二軸承座 52，分別穿結於該二軸承座 51、
52 的一第一從動軸 53、一第二從動軸 54，分別套結於該
傳動軸 421、該第一從動軸 53、該第二從動軸 54 的一傳
動輪 55、一第一從動輪 56、一第二從動輪 57，一掛連在
該傳動輪 55 與該第一從動輪 56 之間的第一皮帶 58，及一
掛連在該第一從動輪 56 與該第二從動輪 57 之間的第二皮
帶 59(見圖 6)。

20 該第一從動軸 53 具有一穿出該第一承架 31 外的第一
端部 531，及一位於該第二承架 32 外並套結有該第一從動
輪 56 的第二端部 532。

該第二從動軸 54 具有一位於該二自由部 322、312 之
間並組結該鋸片 34 的第一端部 541，及一位於該第二承架
32 外並套結有該第二從動輪 57 的第二端部 542。

當啟動該動力件 42，可傳動該第一從動軸 53、該第
5 二從動軸 54 與該鋸片 34 產生轉動。

該緩衝單元 80 具有一鎖固於該第一樞塊 222 外的固
定架 81，一呈縱向地鎖固於該固定架 81 且具有一活塞桿
821 朝向頂端延伸的壓缸 82，及一套設於該樞桿 23 的第
10 一端部 231 同時鎖結於該第一承架 31 並可壓置該活塞桿
821 的連動組合體 83。藉由該緩衝單元 80 可使該鋸片承
架單元 30 在復位過程獲得緩衝以降低組件損壞率。

該保護單元 90 具有一呈可轉動地套設於該第二軸承
座 52 的鋸片護罩 91，一組結該鋸片護罩 91 的連動盤 92，
一固結於該第二樞塊 223 的固定塊 94，一呈可轉動地樞結
15 該固定塊 94 並勾結該連動盤 92 的連桿 95，一藉由二鎖結
組合體定位在該第二承架 32 外側並可遮擋該傳動單元 50
且可供該把手 35 鎖固的護板 96，及一套固於該第二軸承
座 52 並擋置於該連動盤 92 外側的限位扣 98。當不鋸切作
業時，該鋸片護罩 91 可藉由重力因素自動垂落並恰好遮
20 擋該鋸片 34 以產生保護作用，此外，該鋸片護蓋 91 可隨
該鋸片承架單元 30 轉動使該鋸片 34 裸露並可進行鋸切作
業。

因為該緩衝單元 80 與該保護單元 90 並非本新型特徵
所在，且非圓鋸機的必要設計，所以不予以詳細介紹。

如圖 2、4、7、8 所示，該排屑集塵裝置 60 的最佳實施例包含一固置在該第二承架 32 的一內壁面 324 並自該自由部 322 朝向該樞結部 321 延伸且位於該二從動軸 53、54 頂側的擋板 61，一設置於該第一承架 31 供該第一從動軸 53 的第一端部 531 穿設並沿其徑向朝外擴設的第一入屑孔 62，一固置在該第一承架 31 的一外壁面 313 並位於該第一入屑孔 62 外側且於該樞結部 311 頂端形成有一出屑口 631 的第一牆體 63，一套結於該第一端部 531 並位於該第一牆體 63 內的風扇組合體 64，一封蓋該第一牆體 63 的蓋板 65，及一組設於該二承架 31、32 並接設該出屑口 631 的排屑接頭 66。該第一承架 31 與該第一牆體 63 及該蓋板 65 之間並配合界定出一集屑室 67，該擋板 61 與該第一承架 31 及該第二承架 32 之間則配合界定出一底側開放並與該第一入屑孔 62 連通的第一容屑室 68。

當該擋板 61 隨該鋸片承架單元 30 轉動至預設位置，可受該限位桿 25 擋置，藉此設計具有可使該鋸片承架單元 30 到達定位停止轉動的作用。

該風扇組合體 64 具有二相互間隔平行的第一側板 641 與一第二側板 642，固結在該二側板 641、642 之間並呈輻射狀設置的數葉片 643，藉由二鎖件鎖固於該第二側板 642 並套設於該第一從動軸 53 的第一端部 531 的套筒 644，及一徑向鎖設於該套筒 644 並可抵置該第一端部 531 以使該風扇組合體 64 組結該第一從動軸 53 的鎖結件 645。

此外，該第一側板 641 具有一朝向該第一入屑孔 62

延伸成型的錐孔部 646。

該蓋板 65 是藉由數鎖件 69 鎖設於該第一承架 31 以獲得定位。

值得說明的是，該圓鋸機更具有一研磨裝置 70，具有一導屑單元 71，一研磨輪組合體 72 及一置放檯組合體 73。

該導屑單元 71 具有一自該蓋板 65 朝向該第一牆體 63 的反向延伸成型的圈圍體 711，一設置於該蓋板 65 近底端處的第二入屑孔 712，一設置於該第一承架 31 並對齊該第二入屑孔 712 的第三入屑孔 713，及一固置於該第一承架 31 的外壁面 313 並位於該第三入屑孔 713 外側的第二牆體 714。

該研磨輪組合體 72 具有一套結於該第一從動軸 53 的第一端部 531 並位於該圈圍體 711 內的轉動輪 721，及一貼固於該轉動輪 721 外輪面的砂紙 722。

該置放檯組合體 73 具有一套結於該樞桿 23 的第一端部 231 的套筒 731，自該套筒 731 朝向頂端延伸的支撐柱 732，一固結在該支撐柱 732 頂端供一工件(圖未示)置放的置放檯 733，及一設置有一弧形孔 735 的承塊 734。是將該承塊 734 置於該置放檯 733 底端，再將一調整螺栓 736 穿過該弧形孔 735 並鎖入該支撐柱 732，就可以使該置放檯 733 定位於該研磨輪 72 外側。

較佳地，該研磨裝置 70 更具有一藉由數鎖件 75 鎖蓋於該圈圍體 711 的底段部的護蓋 74。該護蓋 74 與該圈圍體 711 及該蓋板 65 並配合界定出一頂側開放的第二容屑

室 76。

如圖 5、6、7、8 所示，當啟動電源，則該動力件 42 可傳動該第一從動軸 53 與該第二從動軸 54 產生轉動，同時帶動組結於該第一從動軸 53 的該風扇組合體 64 與該研磨輪組合體 72、組結於該第二從動軸 54 的該鋸片 34 亦產生轉動。

當進行鋸切作業時，鋸切過程所產生的碎屑粉塵 100 會因該鋸片 34 的快速轉動而被甩入該第一容屑室 68，配合該風扇組合體 64 轉動時可產生一吸力，則位於該第一容屑室 68 內的碎屑粉塵 100 可順暢地被吸導入該第一入屑孔 62 並進入該集屑室 67 內，續再藉由該風扇組合體 64 的轉動，可將該等碎屑粉塵 100 導入該出屑口 631，終進入該排屑接頭 66 而可集中排出。

當進行研磨作業時，研磨過程所產生的碎屑粉塵 101 會自動掉落在該第二容屑室 76 內，可藉由該風扇組合體 64 轉動所產生的吸力依序經過該第二入屑孔 712、該第三入屑孔 713 進入該第一容屑室 68 內，續可進入該集屑室 67 終經由該排屑接頭 66 集中排出。

如圖 2 所示，實務上可將一透氣集屑袋 102 組結於該排屑接頭 66，進而可方便集收並處理該碎屑粉塵 100、101。

較佳地，該導屑單元 71 更具有一固結於該蓋板 65 並自該第二入屑孔 712 朝向該第三入屑孔 713 斜向設置的導屑板 716，具有可導引該碎屑粉塵 101 更順暢地進入該第一容屑室 68 的功效。

值得說明的是，藉由該風扇組合體 64 的錐孔部 64
對準該第一入屑孔 62，具有可提昇吸取該碎屑粉塵 100、
101 的效果。

經由以上說明，本新型圓鋸機具有下述功效及優點，
故確能達到本新型的目的：

一、因為本新型設置有該排屑集塵裝置 60 可將鋸切
作業、研磨作業所產生的碎屑粉塵 100、101 有效吸導入
該集屑室 67，再經由該排屑接頭 66 集中排出，實務上具
有排屑效果佳，可有效維護操作者身體健康及鋸切品質的
功效及優點。

二、因為本新型尚可設置該研磨裝置 70 提供研磨使
用功能，所以兼具有鋸切、研磨使用功能，相對有一機多
用途的功效及優點。

【圖式簡單說明】

圖 1 是習用一圓鋸機的一外觀圖；

圖 2 是一前視圖，說明本新型排屑集塵裝置一較佳實
施例安裝在一圓鋸機的狀態；

圖 3 是該較佳實施例的一後視圖；

圖 4 是該較佳實施例的一分解立體圖，說明一排屑集
塵裝置與一研磨裝置；

圖 5 是該較佳實施例的一分解立體圖，說明一傳動單
元與一保護單元；

圖 6 是該較佳實施例的一局部後視圖，說明該傳動單
元；

圖 7 是該較佳實施例的一局部俯視剖視圖，說明排屑
集塵狀態；及

圖 8 是該較佳實施例的一局部縱向剖視圖，說明排屑
集塵狀態。

【圖式的主要元件代表符號說明】

20 工作檯	21 械結單元
22 械座	221 底塊
222 第一樞塊	223 第二樞塊
224 檔塊	23 樞桿
231 第一端部	232 第二端部
24 復位彈簧	25 限位桿
26 檔柱	30 鋸片承架單元
31 第一承架	311 械結部
312 自由部	313 外壁面
32 第二承架	321 械結部
322 自由部	323 外壁面
324 內壁面	33 鎖件
34 鋸片	35 把手
40 動力單元	41 固定塊
42 動力件	421 傳動軸
43 鎖結組合體	50 傳動單元
51 第一軸承座	52 第二軸承座
53 第一從動軸	531 第一端部
532 第二端部	54 第二從動軸
541 第一端部	542 第二端部
55 傳動輪	56 第一從動輪
57 第二從動輪	58 第一皮帶
59 第二皮帶	60 排屑集塵裝置

61 檻板	62 第一入屑孔
63 第一牆體	631 出屑口
64 風扇組合體	641 第一側板
642 第二側板	643 葉片
644 套筒	645 鎖結件
646 錐孔部	65 蓋板
66 排屑接頭	67 集屑室
68 第一容屑室	69 鎖件
70 研磨裝置	71 導屑單元
711 圈圍體	712 第二入屑孔
713 第三入屑孔	714 第二牆體
716 導屑板	72 研磨輪組合體
721 轉動輪	722 砂紙
73 置放檯組合體	731 套筒
732 支撐柱	733 置放檯
734 承塊	735 弧形孔
736 調整螺栓	74 護蓋
75 鎖件	76 第二容屑室
80 緩衝單元	81 固定架
82 壓缸	821 活塞桿
83 連動組合體	90 保護單元
91 鋸片護罩	92 連動盤
94 固定塊	95 連桿
96 護板	98 限位扣

100 碎屑粉塵

101 碎屑粉塵

102 集屑袋

玖、申請專利範圍：

1. 一種圓鋸機的排屑集塵裝置，該圓鋸機具有一工作檯，一呈可樞轉地樞結於該工作檯的鋸片承架單元，及一組設於該鋸片承架單元並受一動力件傳動的傳動單元；該鋸片承架單元包括二相互間隔的第一承架與第二承架，及一呈可轉動地裝設在該二承架之間的一鋸片；該傳動單元具有一呈可轉動地穿出該第一承架外的第一從動軸，及一呈可轉動地穿設於該第二承架並可帶動該鋸片的第二從動軸；該排屑集塵裝置包含：

一固置在該第一承架與該第二承架之間並位於該鋸片與該第一從動軸頂側的擋板；

一設置於該第一承架並沿該第一從動軸徑向擴設的第一入屑孔；

一固結於該第一承架並圍置在該第一入屑孔外側且形成有一出屑口的第一牆體；

一套結於該第一從動軸並位於該第一牆體內的風扇組合體；

一封蓋該第一牆體的蓋板；

一組結於二承架並接設該出屑口的排屑接頭；

一藉由該第一承架與該第一牆體及該蓋板所配合形成的一集屑室；及

一藉由該擋板與該第一承架及該第二承架所配合形成出一底端開放並與該第一入屑孔連通的第一容屑室；

藉此，進行鋸切作業所產生的碎屑粉塵可被甩入該第

一容屑室內，續可藉由該風扇組合體將該碎屑粉塵吸導入該第一入屑孔並進入該集屑室內，終可經由該出屑口進入該排屑接頭集中排出。

2. 依據申請專利範圍第1項所述的圓鋸機的排屑集塵裝置，其中，該風扇組合體具有二相互間隔平行的第一側板與一第二側板，固結在該二側板之間並呈輻射狀設置的數葉片，及一固結於該第二側板同時套結該第一從動軸的套筒。

3. 依據申請專利範圍第2項所述的圓鋸機的排屑集塵裝置，其中，第一側板具有一朝向該第一入屑孔延伸成型的錐孔部。

4. 依據申請專利範圍第1項所述的圓鋸機的排屑集塵裝置，其中，該圓鋸機更具有一研磨裝置，具有：

一導屑單元，具有一自該蓋板朝向該第一牆體的反向延伸成型的圈圍體，一設置于該蓋板近底端處的第二入屑孔，一設置于該第一承架並對齊該第二入屑孔的第三入屑孔，及一固置于該第一承架的外壁面並位于該第三入屑孔外側的第二牆體；

一研磨輪組合體，具有一套結于該第一從動軸並位于該圈圍體內的轉動輪，及一貼固于該轉動輪外輪面的砂紙；

一置放檯組合體，具有一套結于該樞桿的套筒，一自該套筒朝向頂端延伸的支撐柱，一固結在該支撐柱頂端並位於該研磨輪組合體外側的置放檯，及一定位在該置放檯

底端的承塊；及

一護蓋，是鎖蓋于該圈圍體的底段部外；

該護蓋與該圈圍體及該蓋板並配合界定出一頂側開放的第二容屑室，進行研磨作業所產生的碎屑粉塵會自動掉落在該第二容屑室內，並藉由該風扇組合體的吸力通過該第二入屑孔、該第三入屑孔進入該第一容屑室內，續進入該集屑室內終由該排屑接頭集中排出。

5.依據申請專利範圍第4項所述的圓鋸機的排屑集塵裝置，其中，該導屑單元更具有一固結於該蓋板並自該第二入屑孔朝向該第三入屑孔斜向設置的導屑板。

拾、圖式

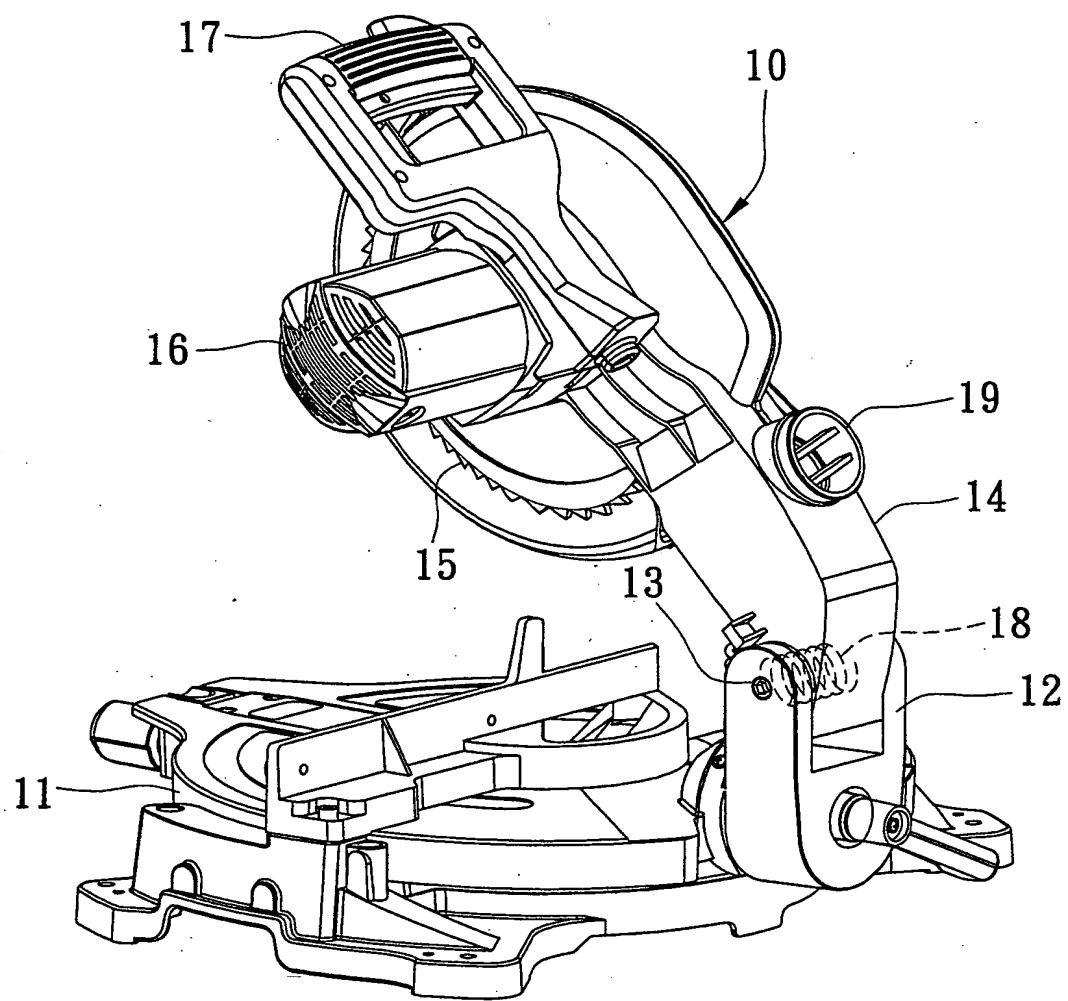


圖 1

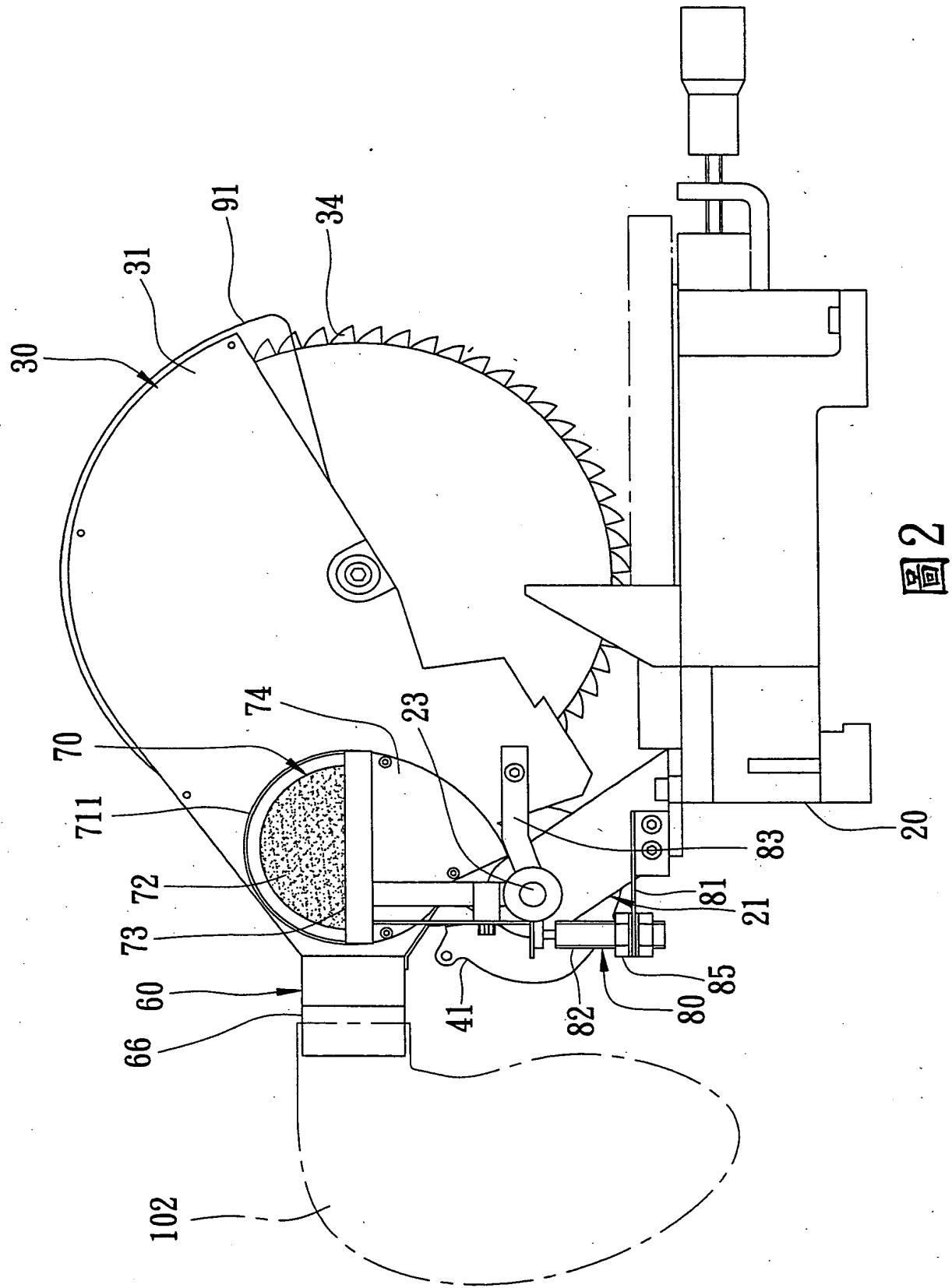


圖 2

20

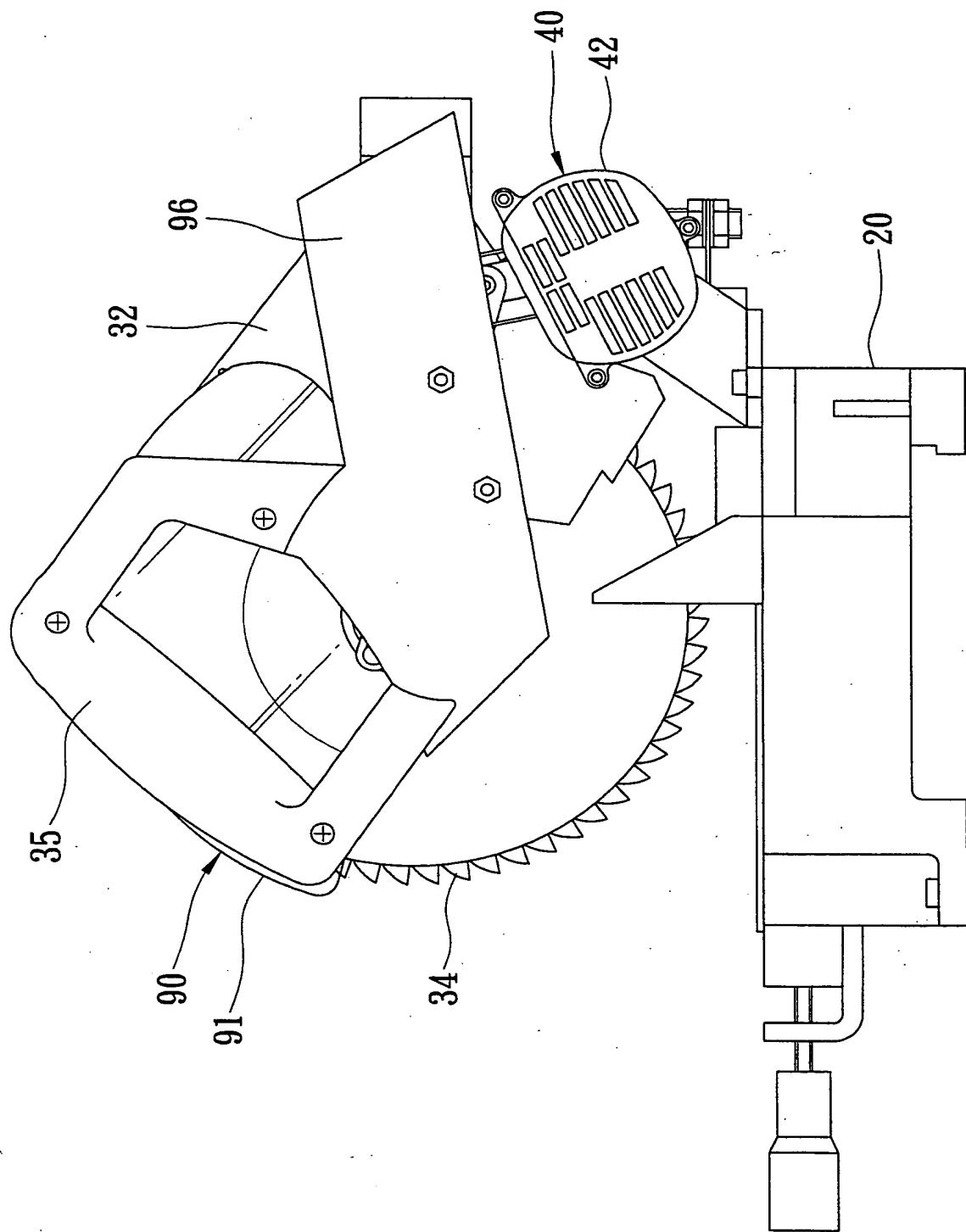
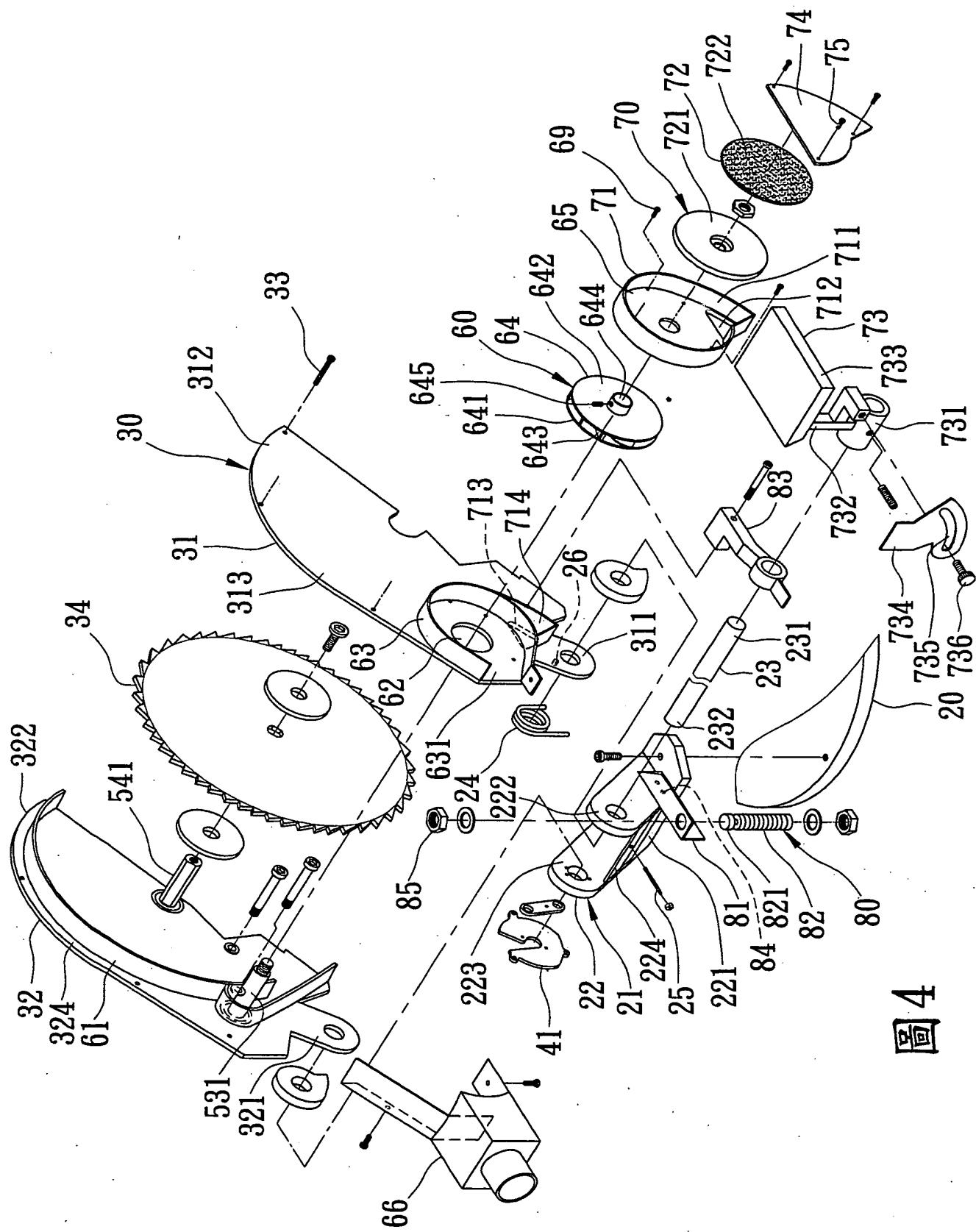


圖3



4

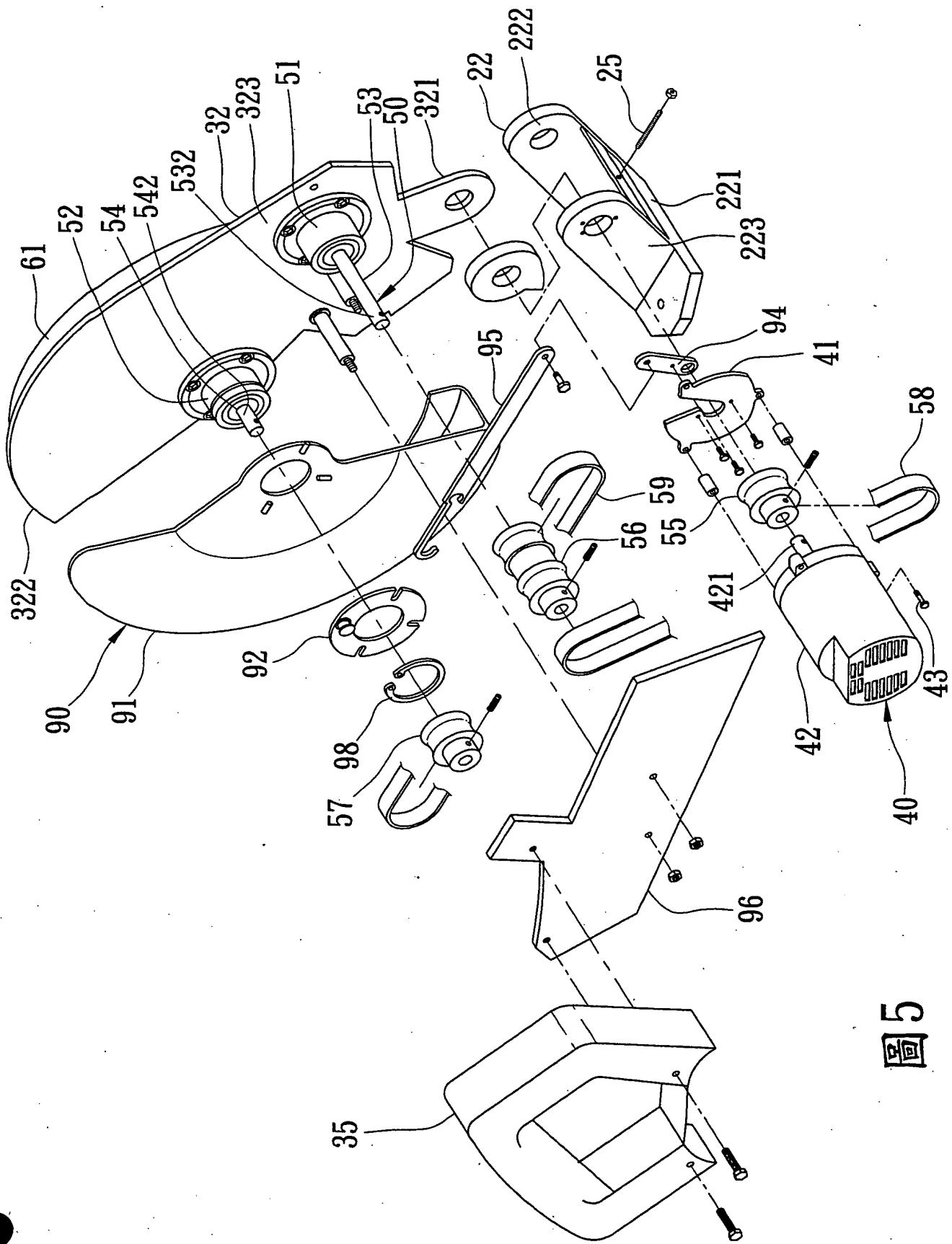
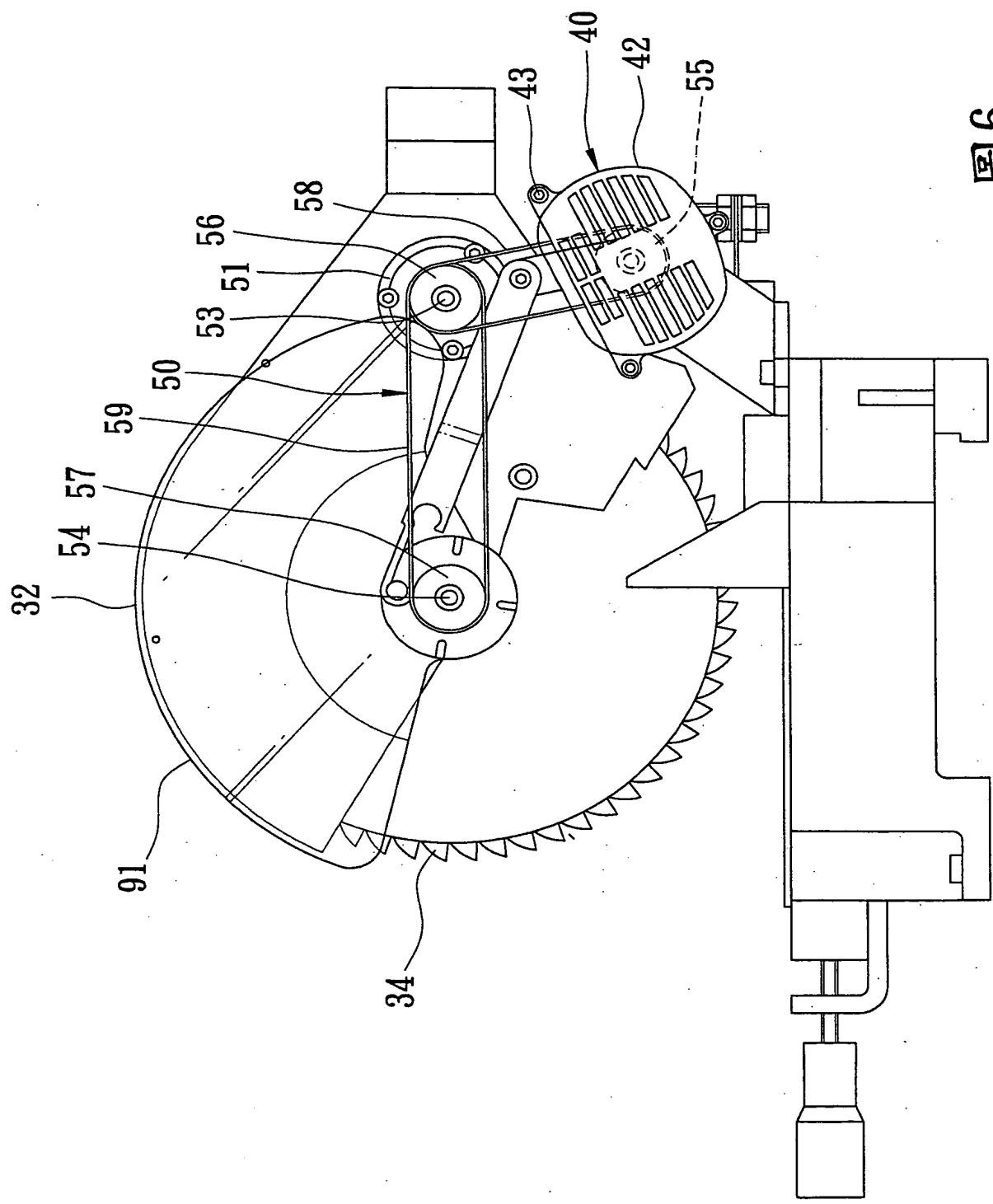


圖 5

圖 6



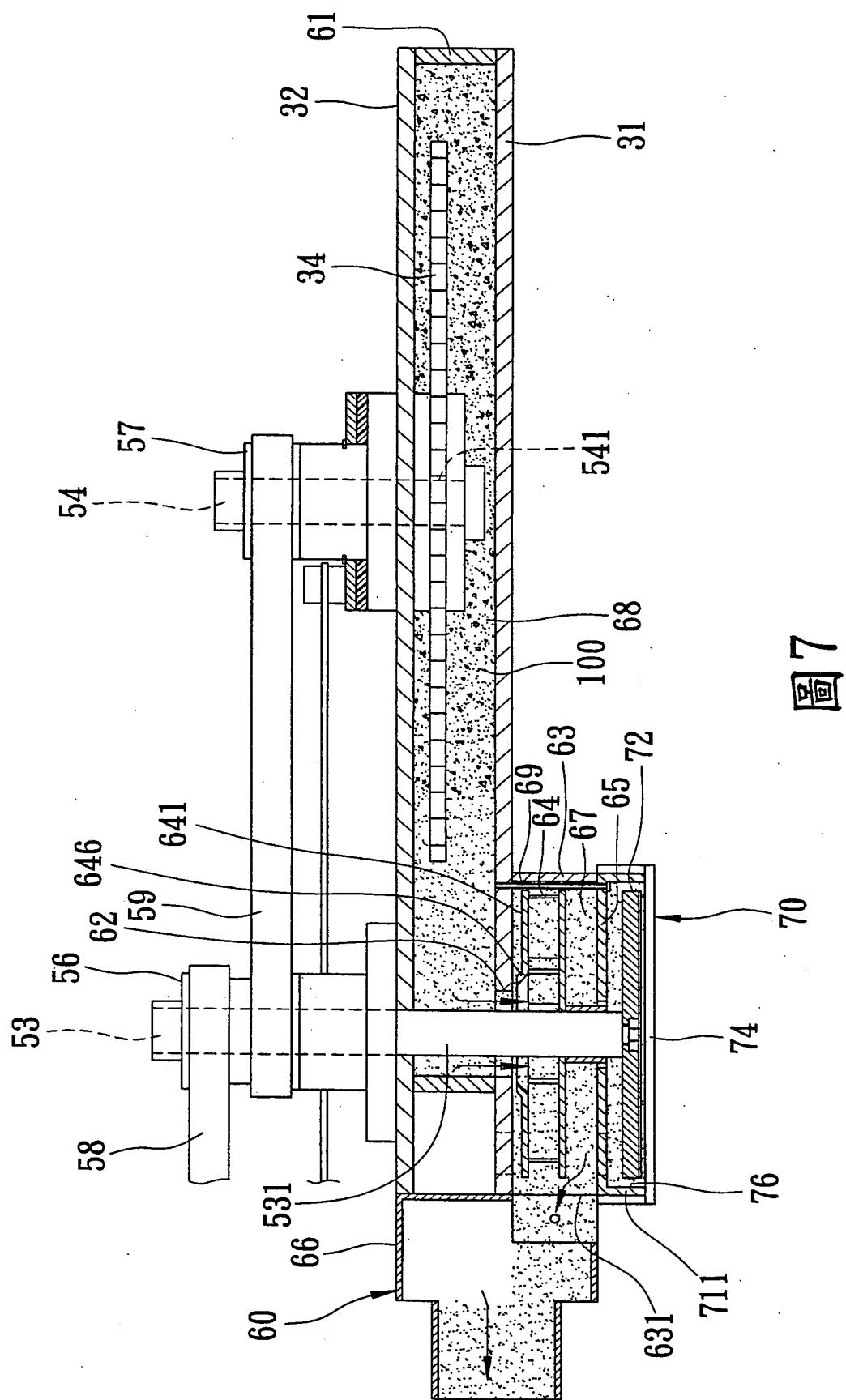


圖 7

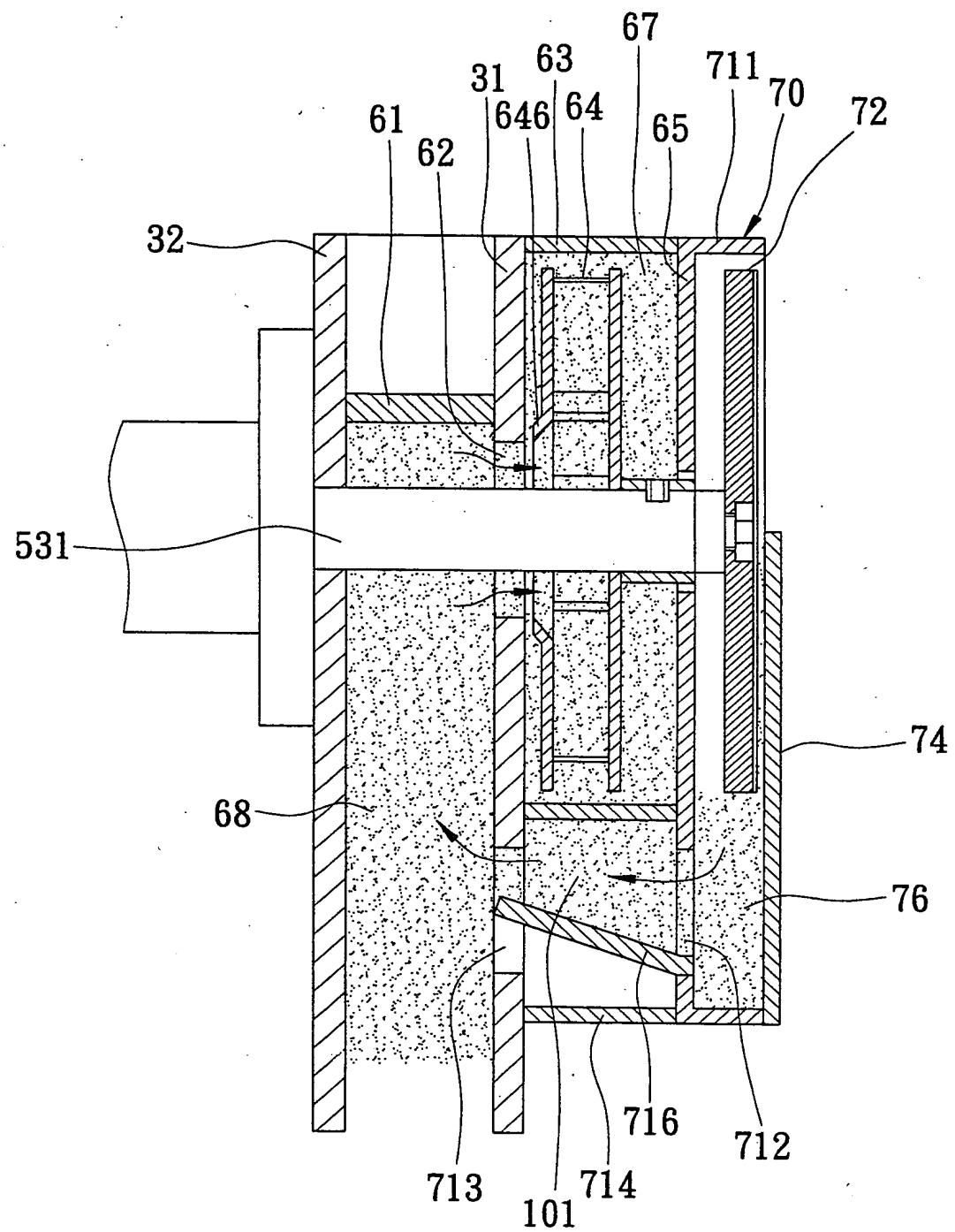


圖 8